

1/5/1
DIALOG(R)File 347:JAPIO
(c) 2004 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

03855524 **Image available**
DISPLAY UNIT

PUB. NO.: 04 -220624 [JP 4220624 A]
PUBLISHED: August 11, 1992 (19920811)
INVENTOR(s): ODA KENJI
APPLICANT(s): SANYO ELECTRIC CO LTD [000188] (A Japanese Company or
Corporation), JP (Japan)
APPL. NO.: 02-404880 [JP 90404880]
FILED: December 21, 1990 (19901221)
INTL CLASS: [5] G02F-001/1345; G09F-009/00
JAPIO CLASS: 29.2 (PRECISION INSTRUMENTS -- Optical Equipment); 44.9
(COMMUNICATION -- Other)
JAPIO KEYWORD:R011 (LIQUID CRYSTALS)
JOURNAL: Section: P, Section No. 1459, Vol. 16, No. 571, Pg. 5,
December 11, 1992 (19921211)

ABSTRACT

PURPOSE: To prevent electric connection failure by making an elastic
electricity-transmitting member larger in width than in height.

CONSTITUTION: A liquid crystal display(LCD) 4 of size smaller than the size
L5 of the mounting portion of a case main body 8 is mounted on the mounting
portion of the case main body 8 and zebra rubber 13 is pressed into the
space between the LCD 4 and the mounting portion and then a circuit
substrate 7 is installed and the terminal portion 5 of the LCD 4 is
connected to the circuit substrate 7 via the zebra rubber 13. In this case
the zebra rubber 13 serving as an elastic electricity-transmitting member
is larger in width L1 than in height L2. It is thus made possible to
prevent the zebra rubber 13 from being deformed when the circuit substrate
7 is installed.

?s pn=04028621

S2 1 PN=04028621

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-220624

(43) 公開日 平成4年(1992)8月11日

(51) Int.Cl. ³	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 2 F 1/1345		9018-2K		
G 0 9 F 9/00	3 4 8 B	6447-5G		

審査請求 未請求 請求項の数2(全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平2-404880

(22) 出願日 平成2年(1990)12月21日

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目18番地

(72) 発明者 小田 謙治

守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内

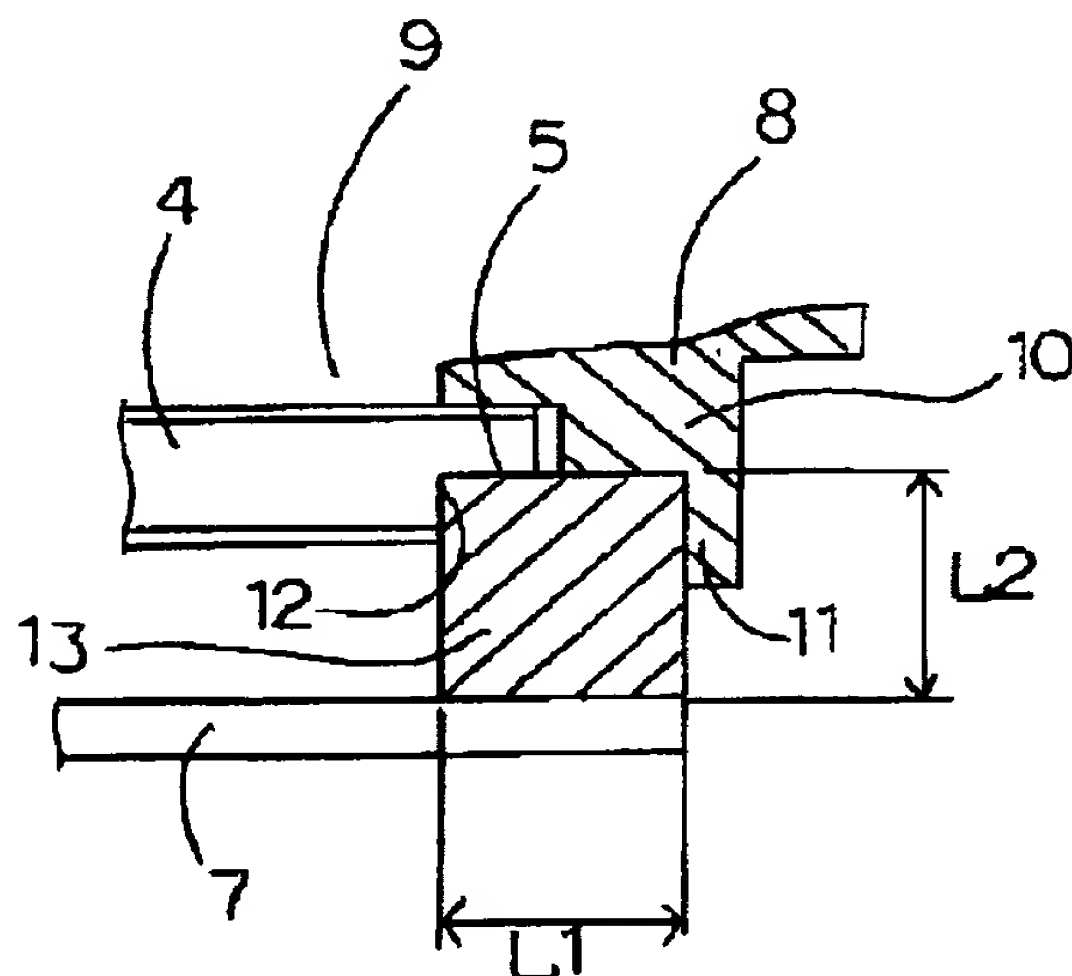
(74) 代理人 弁理士 西野 卓嗣

(54) 【発明の名称】 表示装置

(57) 【要約】

【構成】 ケース本体8の装着部に、装着部の寸法L5より小寸法のLCD4を装着し、LCD4と装着部との間にゼブラゴム13を圧入し、回路基板7を装着してLCD4の端子部5と回路基板7とをゼブラゴム13を介して接続する。ゼブラゴム13の幅寸法L1を高さ寸法L2より大きく形成し、基板7装着時のゼブラゴム13の変形を防止する。

【効果】 ゼブラゴム13の幅寸法L1を高さ寸法L2より大きく形成することで、ゼブラゴム13の変形を防止でき、回路基板7とゼブラゴム13及びLCD4とゼブラゴム13の接触不良を防止できる。また、ゼブラゴム13により回路基板7のがたつきを防止することができるので、ケース本体8の装着部を大きく形成してLCD4の装着作業性を向上することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ケース本体に形成した装着部に液晶表示器を取着し、該液晶表示器の端子部と回路基板とを、導電体と絶縁体を交互に積層した弾性通電材を介して接続した表示装置において、前記弾性通電材の幅寸法を高さ寸法より大きくしたことを特徴とする表示装置。

【請求項2】 ケース本体に形成した装着部に液晶表示器を取着し、該液晶表示器の端子部と回路基板とを、導電体と絶縁体を交互に積層した弾性通電材を介して接続した表示装置において、前記液晶表示器の端子部の幅寸法より弾性通電材の幅寸法を大きくしたことを特徴とする表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はスピードメータや時計等の表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の表示装置を、図3及び図4に基づき説明する。

【0003】 1は機器のケース本体で、一部に開口部2を形成しており、ケース本体1の開口部2周縁にはケース本体1内に向かって突出部3を枠状に一体形成して、突出部3で囲まれる空間を後述する液晶表示器4（以下LCDと称する）の装着部としている。4は外形を前記ケース本体1の装着部と略同一寸法に形成されたLCDで、表示部がケース本体1の開口部2に臨むように装着部に装着されてる。5は前記LCD4の一侧に形成された端子部で、LCD4の一侧に段落形成されている。6は一端を前記LCD4の端子部5に電氣的に接続し、導電部と絶縁部を交互に積層した弾性導電材（以下ゼブラゴムと称する）で、幅寸法を端子部5の幅寸法と略同一寸法に形成している。7は電子部品を装着した回路基板で、前記ゼブラゴム6の他端を電氣的に接続している。

【0004】 そして、回路基板7からゼブラゴム6を介して送られる電気信号に応じて回路基板7で算出した時間や速度をLCD4で表示するようになっている。

【0005】 しかしながら、LCD4はガラスを基盤として形成されているため、外形寸法にバラツキが生じ、ケース本体1の装着部に装着できないことがあった。また、組立て時には、まずLCD4をケース本体1の装着部に装着し、LCD4の端子部5にゼブラゴム6を接続した後、回路基板7とゼブラゴム6とを接続するのであるが、ゼブラゴム6は幅狭に形成されているので、回路基板7を装着すると、図4に示すごとく、ゼブラゴム6が変形し、ゼブラゴム6とLCD4との電氣的接続及びゼブラゴム6と回路基板7との電氣的接続の不良が発生する場合があった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は上記欠点に鑑みなされたもので、本発明の第1の課題は、電氣的接続

不良を防止し得る表示装置を提供することにある。

【0007】 また、本発明の第2の課題は、LCDのケース本体への装着不良を解消することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明は、ケース本体に形成した装着部にLCDを取着し、LCDの端子部と回路基板とをゼブラゴムを介して接続した表示装置において、ゼブラゴムの幅寸法を高さ寸法より大きくしたことを特徴とするものである。

10 【0009】 また、本発明は、ケース本体に形成した装着部にLCDを取着し、LCDの端子部と回路基板とをゼブラゴムを介して接続した表示装置において、LCDの端子部の幅寸法よりゼブラゴムの幅寸法を大きくしたことを特徴とするものである。

【0010】

【作用】 本発明によれば、ゼブラゴムは、幅寸法を高さ寸法より大きく形成しているので、変形がほとんどなく、ゼブラゴムと回路基板との間、及びゼブラゴムとLCDの端子部との間に接触不良が生じることはない。

20 【0011】 また、本発明によれば、LCDの端子部の幅寸法をゼブラゴムの幅寸法より小さく形成しているので、LCDは端子部と対向する装着部に弾付勢されてがたつきが防止される。

【0012】

【実施例】 本発明の一実施例を図1及び図2に基づき以下に詳述する。尚、上述した従来と同一部品は同一符号を付して説明を省略する。

30 【0013】 8は機器のケース本体で、合成樹脂にて形成されている。9は前記ケース本体8に形成された開口部で、開口部9周縁にはケース本体1内に向かって突出部10を一体形成しており、該突出部10で囲まれるLCD4の装着部の幅寸法L5をLCD4の幅寸法L4より大きく形成していると共に、前記該突出部10をLCD4の端子部5と略同一高さに形成している。11はLCD4端子部5側の突出部10外周に形成された突出壁で、該突出壁11側面とLCD4端子部5の段部12との間にゼブラゴム13を装着するようになっている。前記ゼブラゴム13の幅寸法L1は突出壁11側面とLCD4端子部5の段部12との間隔L3より大きく形成されており、ゼブラゴム13の装着によりLCD4を突出壁11を有しない突出部10（図示しない）に押しつけ、LCD4を位置決めするようになっている。前記ゼブラゴム13は幅寸法L1を高さ寸法L2より大きく形成しており、回路基板7装着時のゼブラゴム13の変形を防止するようになっている。

40 【0014】 次に、組立てを説明する。突出部10で囲まれる装着部にLCD4を装着する。この時、LCD4の幅寸法L4は装着部の幅寸法L5より小さく形成されているので、LCD4に製造誤差が生じてもしLCD4の装着に困難が生じることはなく、容易に装着することができ
50

3

【0015】次に、LCD4端子部5の段部12と突出壁11との間にゼブラゴム13を装着する。段部12と突出壁11との間隔L3はゼブラゴム13の幅寸法L1より小さく形成されており、LCD4は突出壁11と対向する突出部10に弾付勢されてがたつきが防止される。

【0016】そして、回路基板7を装着し、回路基板7をゼブラゴム13に押しつけるのであるが、ゼブラゴム13は幅寸法L1を高さ寸法L2より大きく形成しているので、変形がほとんどなく、ゼブラゴム13と回路基板7との間、及びゼブラゴム13とLCD4の端子部5との間に

【0017】尚、本実施例ではLCD4端子部5の段部12と突出壁11との間にゼブラゴム13を圧入するよう構成したが、上述した従来と同様に突出部10をLCD4の端子部5より下方まで延設し、段部12と突出部10との間にゼブラゴム13を圧入するようにしてもよい。

【0018】

【発明の効果】以上の如く、本発明の請求項1の構成によれば、LCDの変形を防止することができ、LCDの

4

端子部とゼブラゴム、及び回路基板とゼブラゴムの接触不良を防止することができる等の効果を奏する。

【0019】また、本発明の請求項2の構成によれば、ゼブラゴムの弾性力によりLCDのがたつきを防止することができ、LCDと装着部との間に間隔を形成してLCDの製造誤差による組立て不良を防止することができる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の要部断面図である。

【図2】同分解断面図である。

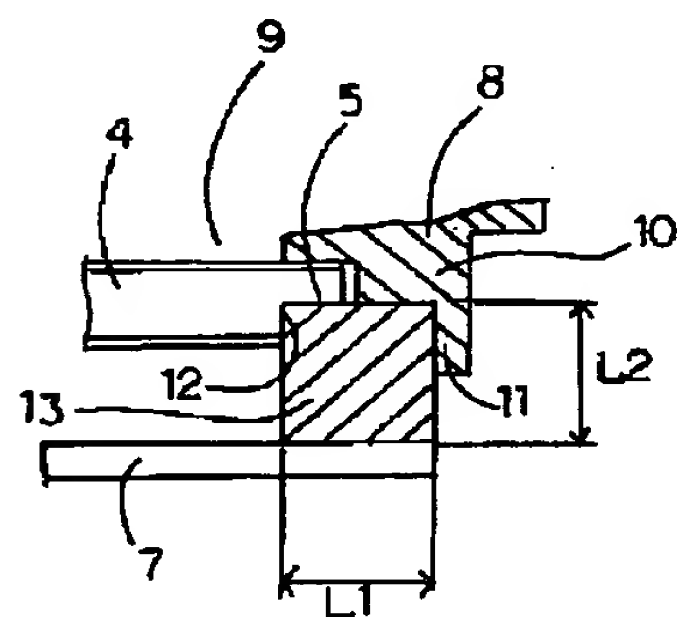
【図3】従来の要部断面図である。

【図4】同作用説明図である。

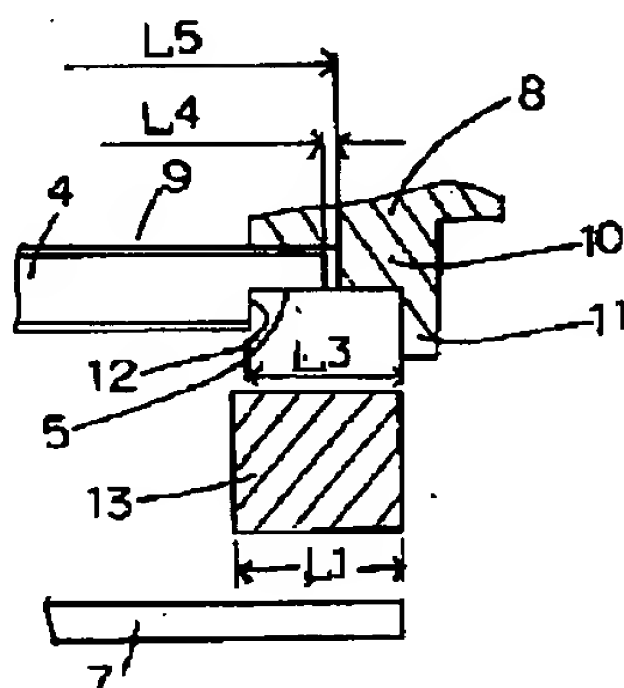
【符号の説明】

- | | |
|----|---------------|
| 4 | LCD (液晶表示器) |
| 5 | 端子部 |
| 7 | 回路基板 |
| 8 | ケース本体 |
| 13 | ゼブラゴム (弾性通電材) |

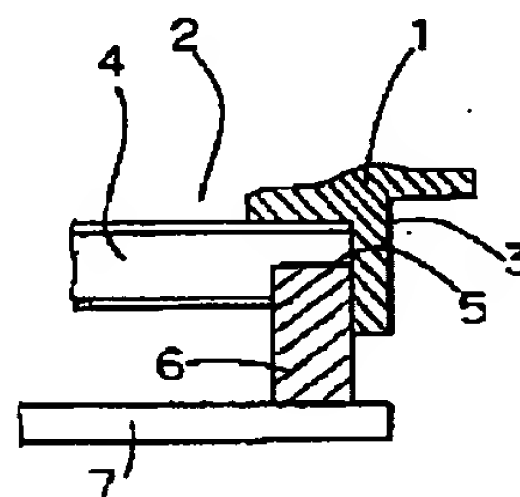
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

